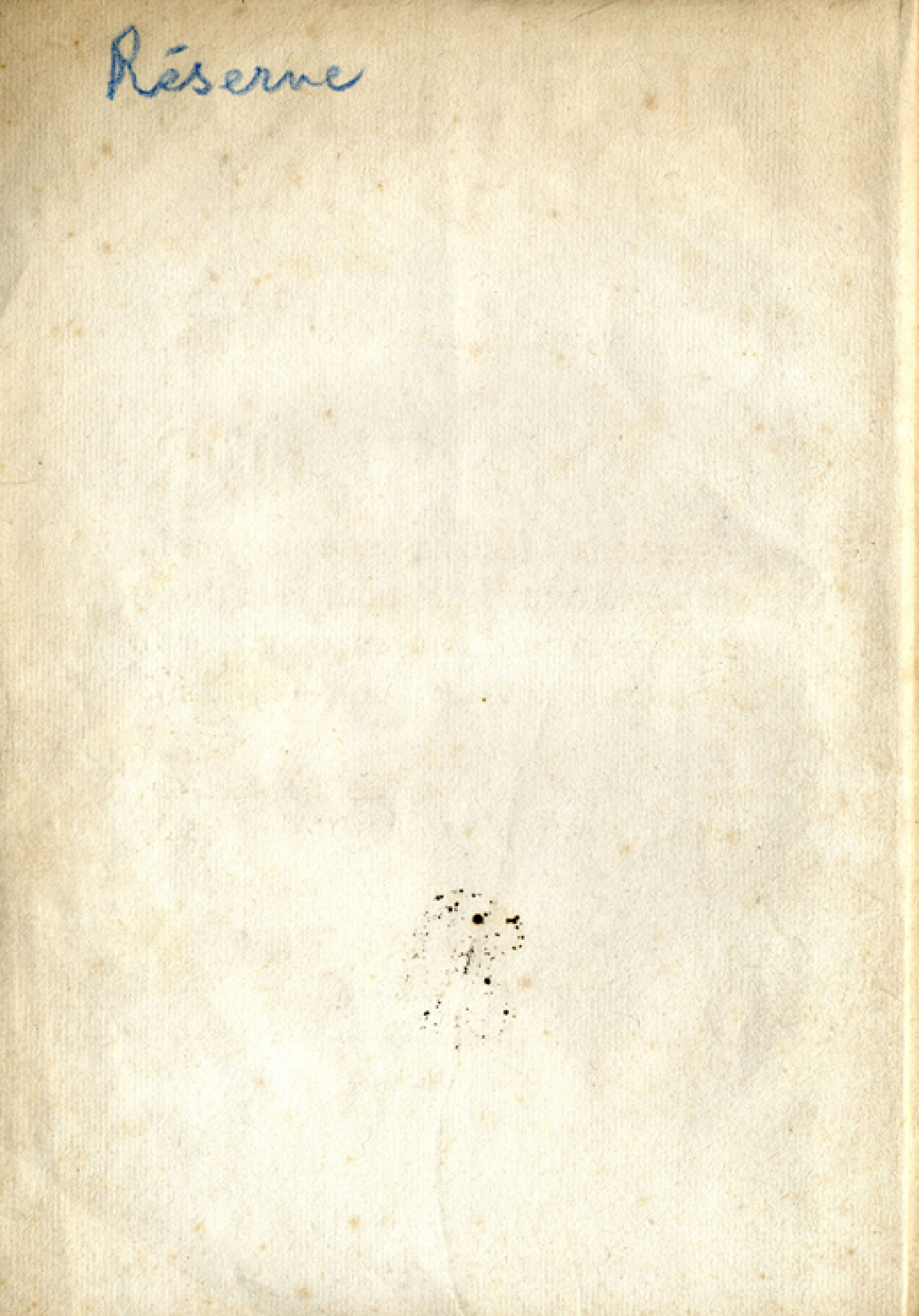

Réserve

LETTRE DEDICATOIRE A MONSEIGNEVR LE CHANCELIER,

Sur le ſujet de la Machine nouuellement inuentée par le Sieur B. P. pour faire toutes ſortes d'operations d'Arithmetique, par vn mouuement reglé, ſans plume ny jettons.

AVEC

Vn aduis neceſſaire à ceux qui auront curioſité de voir ladite Machine, & de s'en ſeruir.



M. DC. XLV.

A
MONSEIGNEVR
LE
CHANCELIER.

ONSEIGNEVR,

Si le Public reçoit quelque vtilité de l'invention que j'ay treuvée pour faire

toutes ſortes de regles d'Arithmetique, par vne maniere auſsi nouvelle, que commode, il en aura plus d'obligation à V. Grandeur, qu'à mes petits efforts, puis que ie ne me ſçaurois vanter que de l'avoir conceuẽ, & qu'elle doibt abſolument ſa naiſſance à l'honneur de vos commandemens. Les longueurs & les difficultez des moyens ordinaires dont on ſe ſert, m'ayant fait penſer à quelque ſecours plus prompt & plus facile, pour me ſoulager dans les grands calculs où i'ay eſté occupé depuis quelques années en pluſieurs affaires qui dependent des employs dont il vous a pleu honorer mon pere, pour le ſeruice de ſa Majeſté en la haute Normandie, j'employay à cette recherche toute la cognoiſſance que mon inclination & le trauail de mes premieres Eſtudes m'ont fait acquerir dãs les Mathematiques; & apres vne profonde méditation, ie reconnus que ce ſecours

cours n'eſtoit pas impoſſible à treuver. Les lumieres de la Geometrie, de la Phyſique, & de la Mecanique, m'en fournirent le deſſein, & m'aſſurerent que l'vſage en ſeroit infaillible, ſi quelque ouvrier pouuoit former l'inſtrument dont j'avois imaginé le modele. Mais ce fut en ce point que ie rencontray des obſtacles auſſi grands que ceux que ie voulois éviter, & auſquels ie cherchois vn remede. N'ayant pas l'induſtrie de manier le metal & le marteau, comme la plume & le compas; & les artiſans ayant plus de connoiſſance de la pratique de leur art, que des ſciences ſur leſquelles il eſt fondé; ie me vis reduit à quitter toute mon entrepriſe, dont il ne me revenoit que beaucoup de fatigue, ſans aucun bon ſuccez. Mais, MONSEIGNEVR, V. Grandeur ayant ſouſtenu mon courage, qui ſe laiſſoit aller, & m'ayant fait la grace de parler du ſimple crayon que mes

amis vous avoient presenté, en des termes qui me le firent voir tout autre qu'il ne m'avoit paru auparavant : avec les nouvelles forces que vos loüanges me donnerent, ie fis de nouveaux efforts, & suspendant tout autre exercice, ie ne songeay plus qu'à la construction de cette petite machine que i'ay osé, MONSEIGNEVR, vous presenter, apres l'avoir mise en estat de faire avec elle seule, & sans aucun travail d'esprit, les operations de toutes les parties de l'Arithmetique, selon que ie me l'estois proposé. C'est donc à vous, MONSEIGNEVR, que ie devois ce petit Essay, puis que c'est vous qui me l'avez fait faire; & c'est de vous aussi que i'en attens vne glorieuse protection. Les inventions qui ne sont pas connuës, ont tousiours plus de Censeurs que d'Approbateurs : On blâme ceux qui les ont treuvées, parce qu'on n'en a pas vne parfaite intelligẽce, & par vn

injuste prejugé, la difficulté que l'on s'imagine aux choses extraordinaires, fait qu'au lieu de les considerer pour les estimer, on les accuse d'impossibilité, afin de les rejetter en suite, comme impertinentes. D'ailleurs, MONSEIGNEVR, ie m'attens bien que parmy tant de Doctes, qui ont penetré iusques dans les derniers secrets des Mathematiques, il s'en pourra treuver qui d'abord estimeront mon action temeraire, veu qu'en la jeunesse où ie suis, & avec si peu de forces i'ay osé tenter vne route nouvelle, dans vn champ tout herissé d'espines, & sans avoir de guide pour m'y frayer le chemin. Mais ie veux bien qu'ils m'accusent, & mesme qu'ils me condamnent, s'ils peuuent iustifier que ie n'aye pas tenu exactement ce que i'avois promis; & ie ne leur demande que la faveur d'examiner ce que i'ay fait, & non pas celle de l'approuver sans le connoistre. Aussi, MON-

SEIGNEVR, ie puis dire à V. Grandeur, que i'ay desia la satisfaction de voir mon petit ouvrage, non seulement authorisé de l'approbation de quelques-vns des principaux en cette veritable science, qui par vne préference toute particuliere, a l'avantage de ne rien enseigner, qu'elle ne demonstre; mais encore honoré de leur estime & de leur recommandation; & que mesme celuy d'entre eux de qui la pluspart des autres, admirent tous les iours & recueillent les productions, ne l'a pas iugée indigne de se donner la peine, au milieu de ses grandes occupations, d'en enseigner & la disposition & l'vsage à ceux qui auront quelque desir de s'en seruir. Ce sont là veritablement, MONSEIGNEVR, de grandes recompenses du temps que i'ay employé, & de la despence que i'ay faite, pour mettre la chose en l'estat où ie vous l'ay presentée. Mais permettez-moy de flater ma vanité

iusques

iuſques au point de dire, qu'elles ne me ſatisferoient pas entierement, ſi ie n'en avois receu vne beaucoup plus importante, & plus delicieuſe, de V. Grandeur. En effet, MONSEIGNEVR, quand ie me repreſente, que cette meſme bouche, qui prononce tous les iours des oracles ſur le throſne de la Iuſtice, a daigné donner des éloges au coup d'eſſay d'vn homme de vingt ans; que vous l'avez iugé digne d'eſtre plus d'vne fois le ſujet de voſtre entretien, & d'avoir place dans voſtre cabinet, parmy tant d'autres choſes rares & precieuſes dont il eſt remply; ie ſuis comblé de gloire, & ie ne treuve point de paroles pour faire paroiſtre ma reconnoiſſance à V. Grandeur, & ma joye à tout le monde. Dans cette impuiſſance, où l'excez de voſtre bonté m'a mis, ie me contenteray de la reverer par mon ſilence: & toute la famille dont ie porte le nom, eſtant intereſſée, auſſi

bien que moy, par ce bien-fait, & par plusieurs autres, à faire tous les iours des vœux pour vostre prosperité; nous les ferons du cœur, & si ardens & si continuels, que personne ne se pourra vanter d'estre plus attachez que nous à vostre service, ny de porter plus veritablement que moy, la qualité,

MONSEIGNEVR, de

Vostre tres-humble, & tres-
obeïssant seruiteur,
B. PASCAL.

ADVIS NECESSAIRE à ceux qui auront curiosité de voir la Machine Arithmetique, & de s'en servir.

AMY LECTEVR, cét advertissement servira pour te faire sçavoir que j'expose au public vne petite Machine de mon invention, par le moyen de laquelle seule tu pourras, sans peine quelconque, faire toutes les operations de l'Arithmetique, & te soulager du travail qui t'a souventesfois fatigué l'esprit lors que tu as operé par le jetton, ou par la plume; Ie puis sans presomption esperer qu'elle ne te déplaira pas, apres que MONSEIGNEVR LE CHANCELIER l'a honorée de son estime, & que dans Paris ceux qui sont les mieux versez aux Mathematiques ne l'ont pas jugée indigne de leur approbation : Neantmoins pour ne paroistre pas negligent à luy faire acquerir aussi la tienne, j'ay creu estre obligé de t'éclaircir sur toutes les difficultez que i'ay estimé capables de choquer ton sens, lors que tu prendras la peine de la considerer.

Ie ne doute pas qu'apres l'avoir veuë, il ne tombe d'abord dans ta pensée, que ie devois auoir expliqué par escrit, & sa construction & son vsage, & que pour rendre ce discours intelligible, i'estois mesmes obligé, suivant la methode des Geometres, de representer par figures, les dimensions, la disposition, & le rapport de toutes les pieces, & comment chacune doit estre placée pour composer l'Instrument, & mettre son mouvement en sa perfection; mais tu ne dois pas

croire qu'apres n'auoir espargné ny le temps, ny la peine, ny la dépense pour le mettre en estat de t'estre vtile, j'eusse negligé d'employer ce qui estoit necessaire pour te contenter sur ce point qui sembloit manquer à son accomplissement, si ie n'avois esté empesché de le faire par vne consideration si forte, que i'espere mesmes qu'elle te forcera de m'excuser; Ouy, i'espere que tu approuveras que ie me sois abstenu de ce discours, si tu prens la peine de faire reflexion d'vne part sur la facilité qu'il y a d'expliquer de bouche, & d'entendre par vne briefve conference, la construction & l'vsage de cette Machine; & d'autre part sur l'embarras & la difficulté qu'il y eust eu d'exprimer par escrit, les mesures, les formes, les proportions, les situations, & le surplus des proprietez de tant de pieces differentes, lors tu jugeras que cette doctrine est du nombre de celles qui ne peuvent estre enseignées que de viue voix, & qu'vn discours par escrit en cette matiere, seroit autant ou plus inutile & embarrassant que celuy qu'on employeroit à la description de toutes les parties d'vne Montre, dont toutefois l'explication est si facile quand elle est faite bouche à bouche, & qu'apparemment vn tel discours ne pourroit produire d'autre effet qu'vn infaillible dégoust en l'esprit de plusieurs, leur faisant conceuoir mille difficultez où il n'y en a point du tout.

Maintenant (cher LECTEVR) j'estime qu'il est necessaire de t'advertir que ie prévoy deux choses capables de former quelques nuages en ton esprit. Ie sçay qu'il y a nombre de personnes qui font profession de treuver à redire par tout, & qu'entre ceux-là il s'en pourra trouuer qui te proposeront que cette Machine pouvoit estre moins composée; C'est là la premiere vapeur que i'estime necessaire de dissiper: Cette proposition ne te peut estre faite que par certains esprits, qui ont veritablement quelque cognoissance de la Mechanique, ou de la Geometrie, mais qui pour ne les sçauoir

joindre

joindre l'vne à l'autre, & toutes deux ensemble à la Physique, se flattent ou se trompent dans leurs conceptions imaginaires, & se persuadent possibles, beaucoup de choses, qui ne le sont pas, pour ne posseder qu'vne Theorie imparfaite des choses en general, laquelle n'est pas suffisante de leur faire prévoir en particulier les inconveniens qui arrivent, ou de la part de la matiere, ou des places que doivent occuper les pieces d'vne Machine dont les mouvements sont differents, afin qu'ils soient libres, & qu'ils ne puissent s'empescher l'vn l'autre: Lors donc que ces sçauans imparfaits te proposeront que cette Machine pouvoit estre moins composée, ie te conjure de leur faire la response que ie leur ferois moy-mesme s'ils me faisoient vne telle proposition, & les asseurer de ma part, que ie leur feray voir quand il leur plaira, plusieurs autres modelles, & mesmes vn instrument entier & parfait, beaucoup moins composé, dont ie me suis publiquement seruy pendant six mois entiers, & ainsi que ie n'ignore pas que la Machine ne peust estre moins composée, & particulierement si i'eusse voulu instituer le mouvement de l'operation par la face anterieure, ce qui ne pouvoit estre qu'avec vne incommodité ennuyeuse & insupportable, au lieu que maintenant il se fait par la face superieure, auec toute la commodité qu'on sçauroit souhaiter, & mesmes avec plaisir: Tu leur diras aussi que mon dessein n'ayant iamais visé qu'à reduire en mouvement reglé toutes les operations de l'Arithmetique, ie me suis en mesme temps persuadé que mon dessein ne reüssiroit qu'à ma propre confusion, si ce mouvement n'estoit simple, facile, commode, & prompt à l'execution, & que la Machine ne fust durable, solide, & mesmes capable de souffrir sans alteration la fatigue du transport, & en fin que s'ils avoient autant medité que moy sur cette matiere, & passé par tous les chemins que i'ay suyuis pour venir à mon but, l'experience leur auroit fait voir qu'vn Instrument moins composé,

ne pouvoit avoir toutes ces conditions, que i'ay heureusement données à cette petite Machine.

Car pour la ſimplicité du mouuement des operations, i'ay fait en ſorte, qu'encore que les operations de l'Arithmetique ſoyent en quelque façon oppoſées l'vne à l'autre, comme l'addition à la ſoubſtraction, & la multiplication à la diuiſion, neantmoins elles ſe pratiquent toutes ſur cette Machine par vn ſeul & vnique mouuement.

Pour la facilité de ce meſme mouuement des operations, elle eſt toute apparente, en ce qu'il eſt auſſi facile de faire mouuoir mille & dix mille rouës tout à la fois, ſi elles y eſtoiẽt, quoy que toutes achevent leur mouvement tres-parfait, que d'en faire mouvoir vne ſeule (ie ne ſçay ſi apres le principe ſur lequel i'ay fondé cette facilité, il en reſte vn autre dans la Nature) Que ſi tu veux outre la facilité du mouvement de l'operation, ſçauoir quelle eſt la facilité de l'operation meſme, c'eſt à dire la facilité qu'il y a en l'operation par cette Machine, tu le peux, ſi tu prends la peine de la comparer auec les methodes d'operer par le jetton & par la plume, Tu ſçais comme en operant par le jetton, le Calculateur (ſur tout lors qu'il manque d'habitude) eſt ſouvent obligé, de peur de tomber en erreur, de faire vne longue ſuitte & extenſion de jettons, & comme la neceſſité le contraint apres d'abreger & de relever ceux qui ſe trouvent inutilement eſtendus, en quoy tu vois deux peines inutiles, avec la perte de deux temps, cette Machine facilite & retranche en ſes operations tout ce ſuperflu, & le plus ignorant y trouve autant d'avantage que le plus experimenté, l'Inſtrument ſupplée au defaut de l'ignorance ou du peu d'habitude, & par des mouvemens neceſſaires, il fait luy ſeul, ſans meſmes l'intention de celuy qui s'en ſert, tous les abbregez poſſibles à la Nature, & à toutes les fois que les nombres s'y trouvent diſpoſez: Tu ſçais de meſmes comme en operant par la plume, on eſt à tous momens obligé de re-

tenir ou d'emprunter les nombres necessaires, & combien d'erreurs se glissent dans ces retentions & emprunts, à moins d'vne tres-longue habitude, & en outre d'vne attention profonde & qui fatigue l'esprit en peu de temps ; cette Machine delivre celuy qui opere par elle, de cette vexation, il suffit qu'il ait le jugement, elle le releve du defaut de la memoire, & sans rien retenir ny emprunter, elle fait d'elle-mesme ce qu'il desire, sans mesmes qu'il y pense ; il y a cent autres facilitez que l'vsage fait voir, dont le discours pourroit estre ennuyeux.

Quant à la commodité de ce mouvement, il suffit de dire qu'il est insensible, allant de la gauche à la droite, & imitant nostre methode vulgaire d'escrire, fors qu'il procede circulairement.

Et en fin quant à sa promptitude, elle paroist de mesmes en la comparant auec celle des autres deux methodes du jetton & de la plume ; & si tu veux encores vne plus particuliere explication de sa vistesse, ie te diray qu'elle est pareille à l'agilité de la main de celuy qui opere ; cette promptitude est fondée non seulement sur la facilité des mouuemens qui ne font aucune resistance, mais encores sur la petitesse des roues que l'on meut à la main, qui fait que le chemin estant plus court, le moteur peut le parcourir en moins de temps, d'où il arrive encore cette commodité, que par ce moyen la Machine se trouvant reduite en plus petit volume, elle en est plus maniable & portative.

Et quant à la durée & solidité de l'Instrument, la seule dureté du metal dont il est composé, pouvoit en donner à quelque autre la certitude : mais d'y prendre vne asseurance entiere, & la donner aux autres, ie n'ay pû le faire qu'apres en avoir fait l'experience, par le transport de l'Instrument durant plus de deux cens cinquante lieuës de chemin sans aucune alteration.

Ainsi (cher LECTEVR) ie te conjure encore vne fois de ne point prendre pour imperfection que cette Machine soit composée de tant de pieces, puis que sans cette composition ie ne pouuois luy donner toutes les conditions cy-deuant déduites, qui toutefois luy estoient toutes necessaires; en quoy tu pourras remarquer vne espece de paradoxe, que pour rendre le mouvement de l'operation plus simple, il ait falu que la Machine ait esté construite d'vn mouvement plus composé.

La seconde cause que ie prévoy capable de te donner de l'ombrage; ce sont (cher LECTEVR) les mauvaises copies de cette Machine qui pourroient estre produites par la presomption des Artisans; en ces occasions ie te conjure d'y porter soigneusement l'esprit de distinction, te garder de la surprise, distinguer entre la lepre, & la lepre, & ne pas juger des veritables originaux, par les productions imparfaites de l'ignorance & de la temerité des Ouvriers: plus ils sont excellents en leur Art, plus il est à craindre que la vanité ne les enleve par la persuasion qu'ils se donnent trop legerement d'estre capables d'entreprendre & d'executer d'eux-mesmes des ouvrages nouveaux, desquels ils ignorent & les principes & les regles, puis enyvrez de cette fausse persuasion, ils travaillent en tastonnant, c'est à dire sans mesures certaines & sans proportions reglées par art, d'où il arrive qu'apres beaucoup de temps & de travail, où ils ne produisent rien qui revienne à ce qu'ils ont entrepris; ou, au plus, ils font paroistre vn petit Monstre auquel manquent les principaux membres, les autres estans informes & sans aucune proportion; ces imperfections le rendants ridicule, ne manquent iamais d'attirer le mespris de tous ceux qui le voyent, desquels la pluspart rejettent sans raison la faute sur celuy qui le premier a eu la pensée d'vne telle invention, au lieu de s'en esclaircir avec luy, & puis blâmer la presomption de ces Artisans, qui par vne fausse

hardiesse

hardiesse d'oser entreprendre plus que leur semblables, produisent ces inutiles auortons; il importe au Public de leur faire recognoistre leur foiblesse, & leur apprendre que pour les nouvelles inventions, il faut necessairement que l'Art soit aidé par la Theorie, iusques à ce que l'vsage ait rendu les regles de la Theorie si communes, qu'elle les ait enfin reduites en Art, & que le continuel exercice ait donné aux Artisans l'habitude de suivre & pratiquer ces regles auec asseurance, & tout ainsi qu'il n'estoit pas en mon pouvoir, auec toute la Theorie imaginable, d'executer moy seul mon propre dessein, sans l'aide d'vn Ouvrier qui possedast parfaitement la pratique du tour, de la lime & du marteau, pour reduire les pieces de la Machine dans les mesures & proportions que par les regles de la Theorie ie luy prescrivois; il est de mesmes absolument impossible à tous les simples Artisans, si habiles qu'ils soient en leur Art, de mettre en perfection vne piece nouvelle qui consiste, comme celle-cy, en mouvements compliquez, sans l'aide d'vne personne qui par les regles de la Theorie luy donne les mesures & les proportions de toutes les pieces dont elle doit estre composée.

Cher LECTEVR, j'ay sujet particulier de te donner ce dernier advis, apres avoir veu de mes yeux vne fausse execution de ma pensée, faite par vn Ouvrier de la Ville de Roüen, Horlogier de profession, lequel sur le simple recit qui luy fut fait de mon premier modelle que i'auois fait quelques mois auparauant, eut assez de hardiesse pour en entreprendre vn autre, & qui plus est, par vne autre espece de mouuement; mais comme le bon homme n'a autre talent que celuy de manier adroitement ses outils, & qu'il ne sçait pas seulement si la Geometrie & la Mechanique sont au monde; aussi (quoy qu'il soit tres-habile en son Art, & mesmes tres-industrieux en plusieurs choses qui n'en sont point) ne fit-il qu'vne piece inutile, propre veritablement, polie, & tres-bien limée par

le dehors, mais tellement imparfaite au dedans, qu'elle n'est d'aucun vsage, & toutefois à cause seulement de sa nouveauté, elle ne fut pas sans estime parmy ceux qui n'y cognoissent rien, & nonobstant tous les deffauts essentiels que l'espreuve y fait recognoistre, ne laissa pas de trouuer place dans le cabinet d'vn curieux de la mesme Ville, remply de plusieurs autres pieces rares & curieuses; L'aspect de ce petit avorton me dépleut au dernier point, & refroidit tellement l'ardeur auec laquelle ie faisois lors travailler à l'accomplissement de mon modelle, qu'à l'instant mesme ie donnay congé à tous mes Ouvriers, resolu de quitter entierement mon entreprise par la iuste apprehension que ie conceus qu'vne pareille hardiesse ne prist à plusieurs autres, & que les fausses copies qu'ils pourroient produire de cette nouvelle pensée, n'en ruinassent l'estime dés sa naissance, avec l'vtilité que le Public en pourroit receuoir: Mais quelque temps apres MONSEIGNEVR LE CHANCELIER ayant daigné honorer de sa veuë mon premier modelle, & donner le témoignage de l'estime qu'il faisoit de cette invention, me fit cómandement de la mettre en sa perfection, & pour dissiper la crainte qui m'avoit retenu quelque temps, il luy pleut de retrancher le mal dés sa racine, & d'empescher le cours qu'il pourroit prendre au prejudice de ma reputation, & au desadvantage du Public, par la grace qu'il me fit de m'accorder vn Priuilege, qui n'est pas ordinaire, & qui estouffe avant leur naissance tous ces avortons illegitimes qui pourroient estre engendrez, d'ailleurs que de la legitime & necessaire alliance de la Theorie auec l'Art.

Au reste, si quelquefois tu as exercé ton esprit à l'invention des Machines, ie n'auray pas grand' peine à te persuader que la forme de l'Instrument, en l'estat où il est à present, n'est pas le premier effet de l'imagination que i'ay euë sur ce sujet, j'avois commencé l'execution de mon projet par vne Machine tres-differente de celle-cy, & en sa matiere & en sa

forme, laquelle (bien qu'en estat de satisfaire à plusieurs) ne me donna pas pourtant la satisfaction entiere; ce qui fit qu'en la corrigeant peu à peu, i'en fis insensiblement vne seconde, en laquelle rencontrant encore des inconvenients que ie ne pûs souffrir, pour y apporter le remede i'en composay vne troisiesme, qui va par ressorts, & qui est tres-simple en sa construction, c'est celle de laquelle, comme i'ay desia dit, ie me suis servy plusieurs mois au veu & sçeu d'vne infinité de personnes, & qui est encores en estat de servir autant que iamais, & toutesfois en la perfectionnant tousiours, ie trouvay des raisons de la changer, & en fin recognoissant dans toutes, ou de la difficulté d'agir, ou de la rudesse aux mouvements, ou de la disposition à se corrompre trop facilement par le temps ou par le transport, i'ay pris la patience de faire iusques à plus de cinquante modelles, tous differens, les vns de bois, les autres d'yvoire & d'ebene, & les autres de cuyvre, avant que d'estre venu à l'accomplissement de la Machine que maintenant ie fais paroistre, laquelle bien que composée de tant de petites pieces differentes, comme tu pourras voir, est toutesfois tellement solide, qu'apres l'experience dont i'ay parlé cy-devant, i'ose te donner asseurance que tous les efforts qu'elle pourroit recevoir en la transportant si loing que tu voudras, ne sçauroient la corrompre ny luy faire souffrir la moindre alteration.

En fin (cher LECTEVR) maintenant que i'estime l'avoir mise en estat d'estre veuë, & que mesmes tu peux, si tu en as la curiosité, la voir & t'en servir, Ie te prie d'agréer la liberté que ie prens d'esperer, que la seule pensée à trouver vne troisiesme methode pour faire toutes les operations Arithmetiques, totalement nouvelle, & qui n'a rien de commun avec les deux methodes vulgaires de la plume & du jetton, recevra de toy quelque estime, & qu'en approuvant le dessein que i'ay eu de te plaire, en te soulageant, tu me sçauras gré du soin que i'ay

pris pour faire que toutes les operations qui par les precedentes methodes ſont penibles, composées, longues, & peu certaines ; deviennent faciles, ſimples, promptes, & aſſeurées.

Les Curieux qui deſireront voir vne telle Machine, s'addreſſeront s'il leur plaiſt au ſieur de ROBERVAL Profeſſeur ordinaire és Mathematiques au College Royal de France, qui leur fera voir ſuccinctement & gratuitement la facilité des operations, en fera vendre, & en enſeignera l'vſage.

Ledit Sieur de Roberval demeure au College Maiſtre Gervais, ruë du Foing, proche les Mathurins ; On le trouve tous les matins iuſques à huict heures, & les Samedis toute l'apreſdiſnée.

Privilége.

Louis par la grace de Dieu, Roy de France et de Navarre: à nos amez et feaux Cons.^ers les gens tenans nos Cours de Parlement, M.^es des Req.^tes ordinaires de nôtre hostel, Baillifs, Senechaux, Prevôts, leurs lieuten. et tous autres nos justiciers et Officiers qu'il appartiendra, Salut; Nôtre cher et bien amé le Sr Pascal Nous a fait remontrer, qu'à l'imitation du Sr Pascal son pere nre. Con.^er en nos Conseils et President en nôtre Cour des Aydes d'Auvergne il auroit eû dés ses plus jeunes années une inclination particuliere aux Sciences Mathematiques dans lesquelles par ses études et ses observations il a inventé plusieurs choses et particulierement une machine de laquelle on peut faire toute sorte de supputations, additions, soustractions, Multiplications, Divisions, et toutes les autres Regles d'Arrithmetique, tant en nombre entier que rompu, sans se servir de plume ni jettons par une metode

beaucoup

beaucoup plus simple, plus facile à apprendre, plus prompte à l'execution, et moins penible à l'esprit que les autres façons de calculer qui ont été en usage jusqu'à present, et qui outre ses avantages a encore celuy d'être hors de tout danger d'erreur qui est la condition la plus importante de toutes dans les calculs; De laquelle Machine il auroit fait plus de Cinquante modéles, les uns composez de verges ou lamines droites, d'autres de courbes, d'autres avec des chaînes, les uns avec des roüages concentriques, d'autres avec des excentriques, les uns mouvans en ligne droite, d'autres circulairement, les uns en Cône, d'autres en Cilindre, et d'autres tous differens de ceux là, soit pour la matiere, soit po.r la figure, soit pour le mouvement; De toutes lesquelles manieres differentes l'Invention principal, et le mouvement essentiel consiste en ce que chaque roüe ou verge d'un ordre faisant un mouvement de dix figures arithmetiques fait mouvoir sa prochaine d'une figure seulement; aprés tous lesquels essais ausquels il a employé beaucoup de temps et de frais, il seroit enfin arrivé à la construction d'un modéle achevé qui a été reconnu infaillible par les plus doctes Mathematiciens de

ce temps

ce temps qui l'ont universellement honoré de leur
approbation et estimé très utile au public. Mais
d'autant que ledit Instrument peut être aisément
contrefait par divers Ouvriers, et qu'il est neanmᵗ.
impossible qu'ils parviennent à l'executer dans la
justesse et perfection necessaire pour s'en servir uti=
lement s'ils n'y sont conduits expressément par ledit
Sʳ. Pascal, ou par une personne qui ait une entiere
intelligence de l'artifice de son mouvement, il seroit
à craindre, que s'il étoit permis à toute sorte de
personnes de tenter d'en construire de semblables,
les deffauts qui s'y rencontreroient infailliblement
par la faute des Ouvriers ne rendissent cet Inven=
tion aussi inutile qu'il doit être profitable étant
bien executé; C'est pourquoy il desireroit qu'il
nous plût faire deffenses à tous artisans et autres
personnes de faire ou faire faire ledit Instrument
sans son consentement, nous suppliant à cette
fin lui accorder nos lettres sur ce necessaires.
Et parce que ledit Instrument est maintenant à
un prix excessif qui le rend par sa cherté comme inu=
tile au public, et qu'il espere le reduire à moindre
prix, et tel qu'il puisse avoir cours, ce qu'il pre=
tend faire par l'invention d'un mouvement plus
simple

simple et qui opere neanmoins le même effet ; à la recherche duquel il travaille continuellement, et en y Stylant peu à peu les Ouvriers encore peu habituez, lesquelles choses dependent d'un temps qui ne peut être limité. A ces Causes desirant gratifier et favorablement traiter ledit S.r Pascal filz en consideration de sa capacité en plusieurs Sciences et sur tout aux Mathematiques ; et pour l'exciter d'en communiquer de plus en plus les fruits à nos Sujets ; et ayant égard au notable soulagement que cette machine doit apporter à ceux qui ont de grands Calculs à faire, et à raison de l'excellence de cet invention ; Nous avons permis et permettons par ces presentes Signées de nôtre main audit S.r Pascal filz et à ceux qui auront droit de luy dés à present et à toûjours de faire construire et fabriquer par tels ouvriers de telle matiere et en telle forme qu'il avisera bon être, et en tous les lieux de nôtre obeissance ledit Instrument par luy inventé pour compter, calculer, faire toutes additions, Soustractions, multiplications, Divisions, et autres Regles d'Arithemetique sans plume ni jettons ; et faisons trés expresses deffenses à toutes personnes, —

artisans

Artisans, et autres de quelque qualité et condi=
tion qu'ils soient, d'en faire ni faire faire, ven=
dre ni debiter dans aucun lieu de notre Obeissance
sans le consentement dudit S.r Pascal fils, ou de
ceux qui auront droit de luy sous pretexte d'aug=
mentation, changement de matiere, forme, ou fi=
gure, ou diverses manieres de s'en servir, soit
qu'ils fussent composez de roües excentriques,
concentriques ou parallelles, de verges, ou batons
et autres choses, ou que les roües se meuvent
seulement d'une part ou de tous les deux, ni pour
quelque déguisement que ce puisse estre; meme
à tous étrangers tant marchands que d'autre
profession, d'en exposer ni vendre en ce Royaume
quoy qu'ils eussent été faits hors d'icelluy; le
tout à peine de trois mille livres d'amande
payables sans deport par chacun des contre=
venans, et applicables un tiers à nous, un
tiers à l'hostel-Dieu de Paris, et l'autre tiers
audit S.r Pascal ou à ceux qui auront son droit
de confiscation des Instrumens contrefaits, et de
tous dépens dommages et interets; Enjoignons
à cet effet à tous ouvriers qui construiront ou

fabriqueront

fabriqueront lesdits Instrumens en vertu des presentes d'y faire apposer par ledit Sieur Pascal ou par ceux qui auront son droit telle contremarque qu'ils auront choisie pour témoignage qu'ils auront visité lesdits Instrumens et qu'ils les auront reconnûs sans deffaut ; Voulons que tous ceux où ces formalitez ne seront point gardées soient confisquez, et que ceux qui les auront faits, ou qui en seront trouvez saisis soient sujets aux peines et amandes susdites ; à quoy ils seront contraints en vertu des presentes ou de copies d'icelles deuëment collationnées par l'un de nos Amez et feaux Con.[ers] Secretaires, ausquelles foy sera ajoutée comme à l'original ; Du contenu duquel nous vous mandons que vous[d.] fassiez joüir et user plainem.[t] et paisiblement, et ceux ausquels il pourra transporter son droit, sans souffrir qu'il leur soit donné aucun empeschement. Mandons au prem.[er] nôtre huissier ou sergent sur ce requis de faire pour l'execution des presentes tous exploits necessaires sans demander autre permission, Car tel est nôtre plaisir, nonobstant tous Edits,

Declarations,

Declarations, Arrêts, Reglemens, Privileges,
Statuts et confirmation d'iceux, Clameur de
haro, Chartre Normande et autres Lettres à ce
contraires, ausquelles, et aux derogatoires des dé-
rogatoires y contenus nous dérogeons par ces
presentes Données à Compiegne le xxj.me
jour de May l'an de grace mil six cens qua-
rante neuf et de nôtre Regne le septiéme, signé
Loüis . /.

Et plus bas [redacted] la Reine regente sa Mere
presente Phelyppeaux . /

gratis